



**DAGING ANALOG BERBAHAN DASAR BIJI LABU KUNING
DAN JAMUR MERANG DENGAN BAHAN PENGIKAT UMBI
GEMBILI SEBAGAI PRODUK PANGAN INOVATIF UNTUK
MENGURANGI RISIKO DISLIPIDEMIA**

SKRIPSI

SHABRINA OLIVIA MUMTAZ

2010714039

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA**

2024



**DAGING ANALOG BERBAHAN DASAR BIJI LABU KUNING
DAN JAMUR MERANG DENGAN BAHAN PENGIKAT UMBI
GEMBILI SEBAGAI PRODUK PANGAN INOVATIF UNTUK
MENGURANGI RISIKO DISLIPIDEMIA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Gizi**

SHABRINA OLIVIA MUMTAZ

2010714039

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Shabrina Olivia Mumtaz

NRP : 2010714039

Tanggal : 21 Juni 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 21 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Shabrina Olivia Mumtaz

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shabrina Olivia Mumtaz
NRP : 2010714039
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Daging Analog Berbahan Dasar Biji Labu Kuning dan Jamur Merang dengan Bahan Pengikat Umbi Gembili Sebagai Produk Pangan Inovatif untuk Mengurangi Risiko Dislipidemia

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 21 Juni 2024

Yang menyatakan,



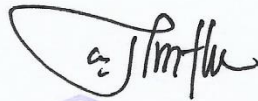
Shabrina Olivia Mumtaz

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Shabrina Olivia Mumtaz
NRP : 2010714039
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul Skripsi : Daging Analog Berbahan Dasar Biji Labu Kuning dan Jamur Merang dengan Bahan Pengikat Umbi Gembili Sebagai Produk Pangan Inovatif untuk Mengurangi Risiko Dislipidemia

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana gizi pada Program Studi Gizi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



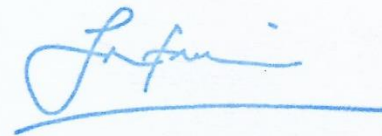
A'immatul Fauziah, S.Gz, M.Si
Ketua Penguji



Nanang Nasrulloh, STP, M.Si
Penguji I (Pembimbing)



Desmawati, S.Kp, M.Kep, Sp.Mat, PhD
Dekan FIKES UPNVJ



Dr. Nur Intania Sofianita, S.Ikon, MKM
Koordinator Program Studi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 21 Juni 2024

DAGING ANALOG BERBAHAN DASAR BIJI LABU KUNING DAN JAMUR MERANG DENGAN BAHAN PENGIKAT UMBI GEMBILI SEBAGAI PRODUK PANGAN INOVATIF UNTUK MENGURANGI RISIKO DISLIPIDEMIA

Shabrina Olivia Mumtaz

Abstrak

Dislipidemia disebabkan oleh kebiasaan konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, seperti daging sapi. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya daging analog dari bahan nabati yang memiliki kandungan lemak rendah sehingga dapat mengurangi risiko dislipidemia. Penelitian ini dilakukan untuk mengolah daging analog dari tepung biji labu kuning dan tepung jamur merang dengan bahan pengikat umbi gembili sebagai produk pangan yang dapat mengurangi risiko dislipidemia. Selain itu, tujuan khususnya adalah untuk mengidentifikasi karakteristik bahan baku, menganalisis kandungan kimia, sifat fisik, serta organoleptik daging analog. Perilaku yang diterapkan adalah proporsi tepung biji labu kuning dan tepung jamur merang, yaitu F1 (75%:25%), F2 (50%:50%), dan F3 (25%:75%). Analisis ragam dan Duncan's Multiple Range Test digunakan untuk analisis kimia dan fisik, sementara uji Kruskal Wallis dan Mann-Whitney dilakukan untuk analisis organoleptik. Hasil analisis menunjukkan bahwa proporsi tepung biji labu kuning dan tepung jamur merang berpengaruh secara nyata terhadap kadar abu ($p=0,020$), lemak ($p=0,000$), karbohidrat ($p=0,004$), treonin ($p=0,019$), lisin ($p=0,036$), aktivitas antioksidan ($p=0,006$), kekenyalan ($p=0,023$), warna ($p=0,008$), dan tekstur ($0,000$). Formulasi terpilih adalah F3 dengan kandungan gizi per 100 gram yaitu energi 232,66 kkal, lemak 3,86 gram, protein 15,5 gram, dan karbohidrat 33,98 gram.

Kata Kunci: dislipidemia, daging analog, biji labu kuning, jamur merang, umbi gembili

MEAT ANALOG BASED ON PUMPKIN SEED AND STRAW MUSHROOM WITH LESSER YAM TUBER BINDER AS AN INNOVATIVE FOOD PRODUCT TO REDUCE THE RISK OF DYSLIPIDEMIA

Shabrina Olivia Mumtaz

Abstract

Dyslipidemia is caused by the habitual consumption of foods high in saturated fat, such as beef. It is necessary to develop meat analog from plant-based ingredients that have low fat content, thus reducing the risk of dyslipidemia. This study aims to process meat analog from pumpkin seed flour and straw mushroom flour with lesser yam binder as a product that can reduce the risk of dyslipidemia. Additionally, the other purpose are to identify the characteristics of the raw materials and analyze the chemical content, physical properties, and organoleptic of meat analog. The proportion of pumpkin seed flour and straw mushroom flour were investigated at ratio F1 (75%:25%), F2 (50%:50%), F3 (25%:75%). ANOVA and Duncan's Multiple Range Test were used for chemical and physical analysis, while Kruskal-Wallis and Mann-Whitney test were used for organoleptic analysis. Based on the data results, there are significant differences of the pumpkin seed flour and straw mushroom flour proportion on ash content ($p=0,020$), fat ($p=0,000$), carbohydrate ($p=0,004$), threonine ($p=0,019$), lysine ($p=0,036$), antioxidant activity ($p=0,006$), springiness ($p=0,023$), color ($p=0,008$), and texture ($p=0,000$). The selected formulation was F3 which contains 232.66 kcal, 3.86 gram fat, 15.5 gram protein, and 33.98 gram carbohydrate per 100 gram.

Keywords: dyslipidemia, meat analog, pumpkin seed, straw mushroom, lesser yam tuber

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan baik berupa pengajaran, bimbingan, maupun arahan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih sedalam – dalamnya kepada:

1. PT Indofood Sukses Makmur Tbk yang telah mendanai jalannya penelitian ini melalui program Indofood Riset Nugraha (IRN).
2. Bapak Nanang Nasrullah, STP, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang dengan ketulusannya meluangkan waktu untuk memberikan kritik, saran, dan pengarahan kepada penulis selama proses penulisan skripsi.
3. Ibu A'immatul Fauziah, S.Gz, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis serta memberikan saran dan masukan agar penulisan skripsi menjadi lebih baik.
4. Kedua orang tua serta keluarga penulis yang selalu memberi dukungan berupa moril dan materiel sehingga penelitian ini dapat terus berlangsung.
5. Teman – teman seperjuangan, kelompok PPG, yang telah membantu pelaksanaan uji organoleptik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada penyusunan skripsi ini karena adanya keterbatasan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, 21 Juni 2024

Penulis,

Shabrina Olivia Mumtaz

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Dislipidemia	6
II.2 Biji Labu Kuning.....	6
II.3 Jamur Merang.....	8
II.4 Umbi Gembili.....	11
II.5 Daging Analog.....	13
II.6 Matriks Penelitian Terdahulu.....	15
II.7 Kerangka Teori	18
II.8 Kerangka Konsep	18
II.9 Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
III.1 Waktu dan Tempat.....	20
III.2 Alat dan Bahan	20
III.3 Rancangan Percobaan	21
III.4 Tahapan Penelitian	22
III.5 Tahapan Pembuatan Bahan Baku Produk	24
III.6 Pembuatan Daging Analog.....	26
III.7 Formulasi Daging Analog	27
III.8 Analisis Penelitian.....	29
III.9 Etik Penelitian	38
III.10 Definisi Operasional.....	39
III.11 Pengolahan dan Analisis Data	41
III.12 Penentuan Formulasi Terpilih	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43

IV.1	Karakteristik Bahan Baku	43
IV.2	<i>Trial Error</i> Formulasi Daging Analog.....	52
IV.3	Analisis Pengaruh Proporsi Tepung Biji Labu Kuning dan Tepung Jamur Merang Terhadap Sifat Kimia Daging Analog.....	55
IV.4	Analisis Pengaruh Proporsi Tepung Biji Labu Kuning dan Tepung Jamur Merang Terhadap Sifat Fisik Daging Analog.....	69
IV.5	Analisis Pengaruh Proporsi Tepung Biji Labu Kuning dan Tepung Jamur Merang Terhadap Sifat Organoleptik Daging Analog.....	75
IV.6	Produk Daging Analog dengan Formulasi Terpilih.....	82
IV.7	Keterbatasan penelitian	84
BAB V PENUTUP		85
V.1	Kesimpulan	85
V.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		88
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan Gizi Biji Labu Kuning dalam 100 gram	8
Tabel 2.	Kandungan Gizi Jamur Merang dalam 100 gram	10
Tabel 3.	Kandungan Umbi Gembili dalam 100 gram	12
Tabel 4.	Matriks Penelitian Terdahulu	15
Tabel 5.	Formulasi Daging Analog	28
Tabel 6.	Prediksi Makronutrien Berdasarkan Formulasi Daging Analog	28
Tabel 7.	Definisi Operasional.....	39
Tabel 8.	Hasil Rendemen Bahan Baku.....	43
Tabel 9.	Kandungan Gizi Bahan Baku.....	46
Tabel 10.	Kandungan Gizi Daging Analog	55
Tabel 11.	Kandungan Asam Amino Daging Analog	66
Tabel 12.	Hasil Analisis Sifat Fisik Daging Analog.....	70
Tabel 13.	Hasil Uji Hedonik Daging Analog	76
Tabel 14.	Hasil Uji De Garmo.....	82
Tabel 15.	Nilai Gizi Daging Analog Per Takaran Saji	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Biji Labu Kuning.....	7
Gambar 2.	Jamur Merang.....	9
Gambar 3.	Umbi Gembili.....	11
Gambar 4.	Persiapan Bahan Baku.....	45
Gambar 5.	Hasil Analisis Serat Pangan Bahan Baku.....	48
Gambar 6.	Hasil Analisis Profil Asam Amino Bahan Baku.....	50
Gambar 7.	Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Bahan Baku.....	51
Gambar 8.	Hasil Olahan Daging Analog.....	54
Gambar 9.	Grafik Kadar Air Daging Analog.....	57
Gambar 10.	Grafik Kadar Abu Daging Analog.....	58
Gambar 11.	Grafik Kadar Lemak Daging Analog.....	59
Gambar 12.	Grafik Kadar Protein Daging Analog.....	60
Gambar 13.	Grafik Kadar Karbohidrat Daging Analog.....	62
Gambar 14.	Grafik Serat Pangan Daging Analog.....	64
Gambar 15.	Grafik Total Asam Amino Daging Analog.....	65
Gambar 16.	Grafik Aktivitas Antioksidan Daging Analog.....	68
Gambar 17.	Grafik Kekerasan Daging Analog.....	71
Gambar 18.	Grafik Kekenyalan Daging Analog.....	72
Gambar 19.	Grafik WHC Daging Analog.....	73
Gambar 20.	Grafik OHC Daging Analog.....	75
Gambar 21.	Hasil Penilaian Warna Daging Analog.....	76
Gambar 22.	Hasil Penilaian Tekstur Daging Analog.....	78
Gambar 23.	Hasil Penilaian Aroma Daging Analog.....	79
Gambar 24.	Hasil Penilaian Rasa Daging Analog.....	81

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Kerangka Pikir Teoritis	18
Bagan 2.	Kerangka Konsep.....	18
Bagan 3.	Tahap Pelaksanaan Penelitian	23
Bagan 4.	Alur Proses Pembuatan Tepung Biji Labu Kuning.....	24
Bagan 5.	Alur Proses Pembuatan Tepung Jamur Merang.....	25
Bagan 6.	Alur Proses Pembuatan Pure Umbi Gembili	26
Bagan 7.	Alur Proses Pembuatan Daging Analog.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Lembar Monitoring Bimbingan
- Lampiran 3. Surat Izin Persiapan Bahan Baku
- Lampiran 4. Surat Izin Analisis
- Lampiran 5. Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)
- Lampiran 6. *Informed Consent*
- Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran 8. Proses Pembuatan Tepung Biji Labu Kuning
- Lampiran 9. Proses Pembuatan Tepung Jamur Merang
- Lampiran 10. Proses Pembuatan Pure Umbi Gembili
- Lampiran 11. Proses Pembuatan Daging Analog
- Lampiran 12. Proses Uji *Water Holding Capacity*
- Lampiran 13. Proses Uji *Oil Holding Capacity*
- Lampiran 14. Proses Uji Organoleptik
- Lampiran 15. Hasil Uji Kimia
- Lampiran 16. Hasil Uji Fisik
- Lampiran 17. Hasil Uji Organoleptik
- Lampiran 18. Pemilihan Formulasi Terpilih
- Lampiran 19. Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 20. Hasil Turnitin